



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212265949 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020870322.2

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 常州市欣盛化工机械有限公司
地址 213001 江苏省常州市新北区春江镇
振兴路82号

(72) 发明人 查国金 查辰 徐正全

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 王昊

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

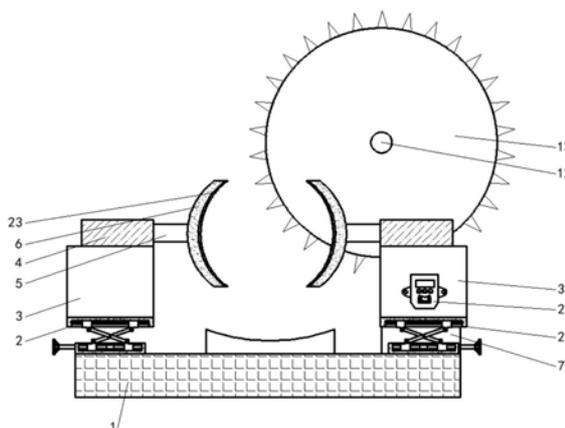
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压管道切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压管道切割设备，其技术方案要点是：包括切割底座，切割底座的上端左右两侧分别固定设置有升降台，两个升降台的上端固定设置有支撑台，两个支撑台的上端固定设置有第一液压缸，两个第一液压缸的端部固定设置有夹爪，切割底座的上端固定设置有下固定板，下固定板的上端固定设置有第二液压缸，第二液压缸的上端固定设置有第二活塞杆，第二活塞杆的上端固定设置有上固定板，上固定板的上端固定设置有电机，电机的输出轴与转动杆固定连接，转动杆的端部与圆盘锯的中部固定连接；该实用新型解决了遇到不同管径的液压管道时，难以对其进行有效地夹紧固定，导致切割加工的效果较差的问题，降低了操作人员的危险性。



1. 一种液压管道切割设备,包括切割底座(1),其特征在于:所述切割底座(1)的上端左右两侧分别固定设置有升降台(2),两个所述升降台(2)的上端固定设置有支撑台(3),两个所述支撑台(3)的上端固定设置有第一液压缸(4),两个所述第一液压缸(4)的端部固定设置有第一活塞杆(5),两个所述第一活塞杆(5)的端部固定设置有夹爪(6),两个所述夹爪(6)的朝向相对设置,所述切割底座(1)的上端在对应于所述升降台(2)后端的位置处固定设置有下固定板(7),所述下固定板(7)的上端固定设置有第二液压缸(8),所述第二液压缸(8)的上端固定设置有第二活塞杆(9),所述第二活塞杆(9)的上端固定设置有上固定板(10),所述上固定板(10)的上端固定设置有电机(11),所述电机(11)的输出轴与转动杆(12)固定连接,所述转动杆(12)的端部与圆盘锯(13)的中部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液压管道切割设备,其特征在于:所述升降台(2)包括固定底座(14),所述固定底座(14)固定设置在所述切割底座(1)的上端,所述固定底座(14)的内部开设有凹槽(1401),所述凹槽(1401)的内部转动连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)贯穿所述固定底座(14)的左端与把手(16)固定连接,所述螺纹杆(15)的外端螺纹连接有两个第一滑块(17),两个所述第一滑块(17)的上端分别活动连接有连杆(18),两个所述连杆(18)的上端分别活动连接有第二滑块(19),两个所述第二滑块(19)滑动设置在导向杆(20)的外端,所述导向杆(20)固定设置在升降底座(21)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种液压管道切割设备,其特征在于:所述螺纹杆(15)的外端开设有第一螺纹(1501)与第二螺纹(1502),所述第一螺纹(1501)与所述第二螺纹(1502)的旋向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种液压管道切割设备,其特征在于:所述支撑台(3)的前端固定设置有控制面板(22),所述电机(11)与所述控制面板(22)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种液压管道切割设备,其特征在于:所述夹爪(6)的端部固定设置有橡胶垫(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种液压管道切割设备,其特征在于:所述电机(11)通过多个紧固螺栓(24)与上固定板(10)固定连接。

一种液压管道切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压管道切割设备技术领域,尤其是一种液压管道切割设备。

背景技术

[0002] 随着我国液压管市场的迅猛发展,与之相关的核心生产技术应用与研发必将成为业内企业关注的焦点,液压管主要进行液压动力传送或输送水、气、油等高压介质,以保证液体的循环和传递液体能量,通常的液压管主要由耐液体的内胶层、钢丝缠绕增强层和外胶层组成,内胶层具有使输送介质承受压力,保护钢丝不受侵蚀的作用,外胶层保护钢丝不受损伤,钢丝层是骨架材料起增强作用。

[0003] 目前大多数液压管道的切割设备在对切割过程中,都是将液压管道固定夹装在工作台上,但是遇到不同管径的液压管道时,难以对其进行有效地夹紧固定,导致切割加工的效果较差;并且大多数圆盘锯在工作时都是通过人工控制圆盘锯的切割方向,操作人员在工作时会产生一定的危险性。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种液压管道切割设备,以解决背景技术中提到的遇到不同管径的液压管道时,难以对其进行有效地夹紧固定,导致切割加工的效果较差的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种液压管道切割设备,包括切割底座,所述切割底座的上端左右两侧分别固定设置有升降台,两个所述升降台的上端固定设置有支撑台,两个所述支撑台的上端固定设置有第一液压缸,两个所述第一液压缸的端部固定设置有第一活塞杆,两个所述第一活塞杆的端部固定设置有夹爪,两个所述夹爪的朝向相对设置,所述切割底座的上端在对应于所述升降台后端的位置处固定设置有下固定板,所述下固定板的上端固定设置有第二液压缸,所述第二液压缸的上端固定设置有第二活塞杆,所述第二活塞杆的上端固定设置有上固定板,所述上固定板的上端固定设置有电机,所述电机的输出轴与转动杆固定连接,所述转动杆的端部与圆盘锯的中部固定连接。

[0007] 进一步的,所述升降台包括固定底座,所述固定底座固定设置在所述切割底座的上端,所述固定底座的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿所述固定底座的左端与把手固定连接,所述螺纹杆的外端螺纹连接有两个第一滑块,两个所述第一滑块的上端分别活动连接有连杆,两个所述连杆的上端分别活动连接有第二滑块,两个所述第二滑块滑动设置在导向杆的外端,所述导向杆固定设置在升降底座内部。

[0008] 进一步的,所述螺纹杆的外端开设有第一螺纹与第二螺纹,所述第一螺纹与所述第二螺纹的旋向相反。

[0009] 进一步的,所述支撑台的前端固定设置有控制面板,所述电机与所述控制面板电性连接。

[0010] 进一步的,所述夹爪的端部固定设置有橡胶垫。

[0011] 进一步的,所述电机通过多个紧固螺栓与上固定板固定连接。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 1、该实用新型,通过在切割底座的上端左右两侧分别固定设置有升降台,两个升降台的上端固定设置有支撑台,两个支撑台的上端固定设置有第一液压缸,两个第一液压缸的端部固定设置有第一活塞杆,两个第一活塞杆的端部固定设置有夹爪,两个夹爪的朝向相对设置,当需要对不同管径的液压管道进行切割加工时,可以通过控制升降台的升降以及第一液压缸的左右移动,来控制两个夹爪之间的夹紧范围,保证了夹紧的稳定性,解决了遇到不同管径的液压管道时,难以对其进行有效地夹紧固定,导致切割加工的效果较差的问题。

[0014] 2、该实用新型,通过在下固定板的上端固定设置有第二液压缸,第二液压缸的上端固定设置有电机,电机与圆盘锯的中部固定连接,工作时,操作人员通过控制第二液压缸的升降即可完成控制圆盘锯的切割方向,降低了操作人员在工作时的危险性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型主视图;

[0017] 图2为本实用新型第二液压缸、电机等装置的右视图;

[0018] 图3为本实用新型升降台的结构示意图。

[0019] 图中:1、切割底座;2、升降台;3、支撑台;4、第一液压缸;5、第一活塞杆;6、夹爪;7、下固定板;8、第二液压缸;9、第二活塞杆;10、上固定板;11、电机;12、转动杆;13、圆盘锯;14、固定底座;1401、凹槽;15、螺纹杆;1501、第一螺纹;1502、第二螺纹;16、把手;17、第一滑块;18、连杆;19、第二滑块;20、导向杆;21、升降底座;22、控制面板;23、橡胶垫;24、紧固螺栓。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例1

[0024] 参考图1-图3,一种液压管道切割设备,包括切割底座1,切割底座1的上端左右两侧分别固定设置有升降台2,两个升降台2的上端固定设置有支撑台3,两个支撑台3的上端固定设置有第一液压缸4,两个第一液压缸4水平放置,两个第一液压缸4的端部固定设置有第一活塞杆5,两个第一活塞杆5的端部固定设置有夹爪6,两个夹爪6的朝向相对设置,切割底座1的上端在对应于升降台2后端的位置处固定设置有下固定板7,下固定板7的上端固定设置有第二液压缸8,第二液压缸8的上端固定设置有第二活塞杆9,第二活塞杆9的上端固定设置有上固定板10,上固定板10的上端固定设置有电机11,电机11的输出轴与转动杆12固定连接,电机11的输出轴竖直向外,转动杆12的端部与圆盘锯13的中部固定连接,圆盘锯13的外端固定设置有多个锯齿,电机11转动能够带动圆盘锯13高速转动,完成对液压管道的切割工作。

[0025] 参考图1和图3,升降台2包括固定底座14,固定底座14固定设置在切割底座1的上端,固定底座14的内部开设有凹槽1401,凹槽1401的内部转动连接有螺纹杆15,螺纹杆15贯穿固定底座14的左端与把手16固定连接,固定底座14的内部在与螺纹杆15转动连接的位置处固定设置有轴承,螺纹杆15的外端螺纹连接有两个第一滑块17,两个第一滑块17的上端分别活动连接有连杆18,两个连杆18的上端分别活动连接有第二滑块19,两个第二滑块19滑动设置在导向杆20的外端,两个第二滑块19能够在导向杆20的外端进行方向相反的滑动,导向杆20固定设置在升降底座21的内部。

[0026] 参考图1和图3,为了保证两个第一滑块17能够相对运动,在螺纹杆15的外端开设有第一螺纹1501与第二螺纹1502,第一螺纹1501与第二螺纹1502的旋向相反。

[0027] 参考图1和图2,为了方便操作人员控制电机11,在支撑台3的前端固定设置有控制面板22,电机11与控制面板22电性连接。

[0028] 参考图1,为了保证夹爪6在夹持液压管道时不会对液压管道造成磨损破坏,在夹爪6的端部固定设置有橡胶垫23。

[0029] 参考图2,为了保证电机11在工作时的稳定性,电机11通过多个紧固螺栓24与上固定板10固定连接。

[0030] 本实用新型在使用时,当需要对不同管径的液压管道进行切割加工时,可以通过转动把手16带动螺纹杆15转动,螺纹杆15上的两个第一滑块17相对运动后带动两个连杆18转动,两个连杆18带动两个第二滑块19在导向杆20上滑动,最终能够控制升降底座21的升降,启动两个第一液压缸4,第一液压缸4上的第一活塞杆5移动能够控制两个夹爪6移动,进而控制夹爪6之间的夹紧范围,保证了夹紧的稳定性;当需要控制圆盘锯13进行切割加工时,启动第二液压缸8,第二液压缸8上的第二活塞杆9移动能够控制电机11的升降,从而完成控制圆盘锯13的切割方向,降低了操作人员在工作时的危险性。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

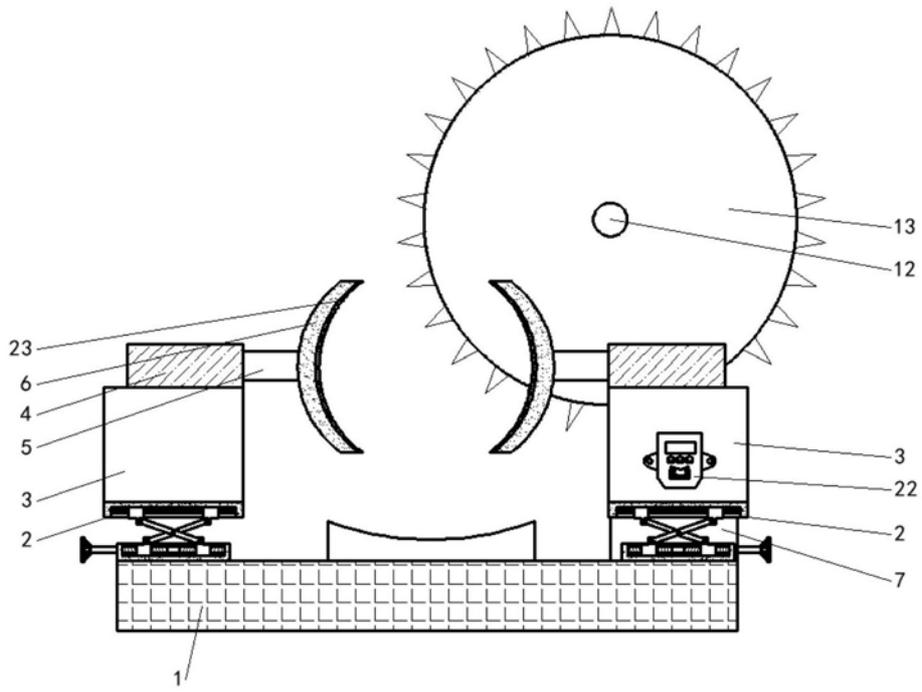


图1

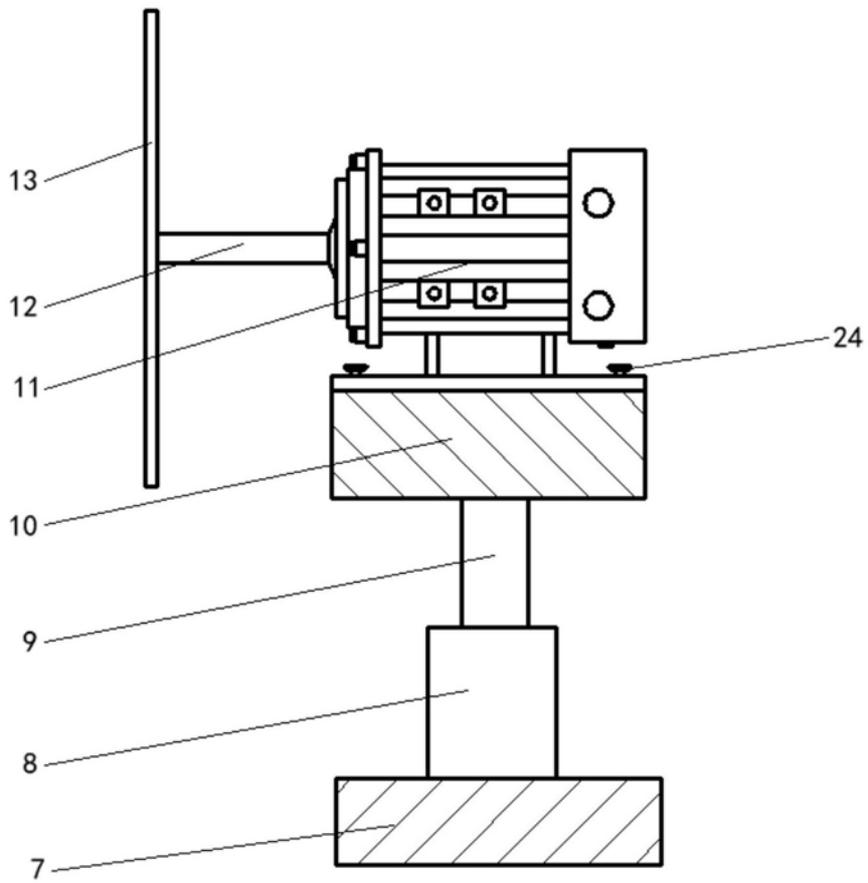


图2

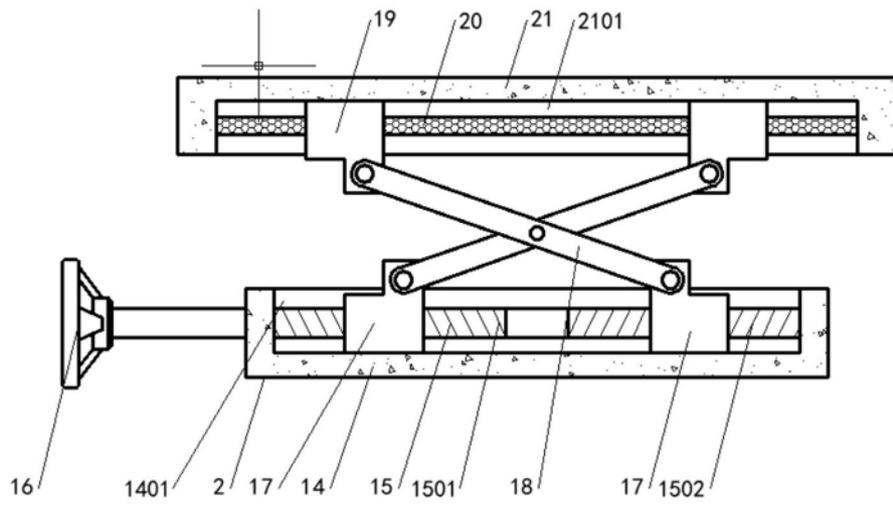


图3